MANUAL DE INSTRUÇÃO

BGL

BERTOLOTO & GROTTA

BOMBA HIDRÁULICA

índice

português

Introdução 03
Apresentação 04
Instruções Gerais 05
Fornecimento e Retorno de Óleo 08
Uso Correto da Bomba 08
Presença de Ar no Sistema 08
Instruções de Funcionamento 09
Solução de Problemas 11
Informação Sobre Segurança e Fluído Hidráulico 12
Desenho da Bomba Hidráulica 13
Abrangência e Prazo da Garantia 14

▲ índice

español

Introducción 15
Presentación 16
Instrucciones Generales 17
Suministro Y Retorno de Aceite 20
Uso Correcto De la Bomba 20
Presencia De Aire En El Sistema 20
Instrucciones de Uso 21
Solución de Problemas 23
Información de Seguridad Y Fluido Hidráulico 24
Dibujo Bomba Hidráulica 25
Ámbito y Periodo de Garantía 26

▲ index

english

Introduction 27
Presentation 28
General Instructions 29
Supply And Return of Oil 32
Correct Use of the Pump 32
Presence of Air in the System 32
Operating Instructions 33
Solutions of Problems 35
Information About Security and Hydraulic Fluid 36
Drawing Hydraulic Pump 37
Scope and Warranty Period 38

BERTOLOTO & GROTTA

português

INTRODUÇÃO

Este manual é parte integrante do equipamento e deve ser cuidadosamente lido de forma completa antes de ser realizado qualquer tipo de operação. O manual deve ser mantido ainda em lugar de fácil acesso para futuras consultas.
O manual é dirigido diretamente aos usuários do equipamento. Ele reflete as condições técnicas atuais de utilização do equipamento com todas as informações importantes sobre sua utilização.
No eventual caso de dúvidas que não constem neste manual, consulte-nos antes dos procedimentos técnicos de instalação e utilização.
A empresa BGL não assume qualquer responsabilidade em relação ao produto nas seguintes condições:

- utilização incorreta do equipamento por operador não-qualificado;
- instalação incorreta;
- ausência de manutenção de equipamento;
- alteração ou intervenções não autorizadas no equipamento;
- utilização de peças não originais ou inadequadas a esse modelo.

BERTOLOTO & GROTTA

APRESENTAÇÃO

A BGL desenvolveu Bombas Hidráulicas Manuais de duas capacidades que atendem todos os tipos de montagem e desmontagem de rolamentos e buchas.
Seu uso vai além, possibilitando ao mecânico de manutenção utilizá-las para as mais variadas necessidades dentro da manutenção de máquinas e equipamentos.
A Bomba Hidráulica BGL é uma bomba de duas velocidades de fluxo, o primeiro estágio é de alta velocidade de fluxo e baixa pressão e o segundo estágio é de baixa velocidade de fluxo e alta pressão. O segundo estágio entra automaticamente com o aumento da resistência de carga no sistema, aumentando a força sem contudo aumentar o esforço do operador. A Bomba conta com válvula de seguraça que limita a pressão a fim de evitar estragos na bomba. É comandada por uma válvula de alívio manual que se encontra na lateral do cabeçote da bomba. Possui apenas um furo roscado para saída/entrada de óleo.

COMPOSIÇÃO DA BOMBA HIDRÁULICA BGL

- Mangueira de Alta pressão (3 metros) com engate rápido rosca ¼ BSP nas duas extremidades
- Reservatório completo com óleo hidráulico 68 HLP
- Manômetro escala MPA e PSI
- Engate rápido de saída ¼" BSP
- Niple rosca ¼ BSP
- Maleta de aço para guardar a bomba
- Manual de Instrução

IMPORTANTES INSTRUÇÕES NO RECEBIMENTO DO PRODUTO

Sempre realizar inspeção da embalagem e de todo o material recebido, de modo a identificar qualquer dano no produto gerado por motivo de transporte.

INFORMAÇÕES REFERENTES AOS RISCOS DO PRODUTO

Este é o símbolo de atenção. Todas as vezes que for visualizado significa possíveis riscos para pessoas ou prejuízos mais ou menos sérios para o equipamento. O tipo de perigo e as respectivas precauções a serem adotadas, são identificados no texto seguinte ao símbolo.

PERIGO: TODA VEZ QUE ESSE AVISO FOR IGNORADO, EXISTEM SÉRIOS RISCOS PARA PESSOAS E/OU PREJUÍZOS PARA OS EQUIPAMENTOS.

ADVERTÊNCIA: TODA VEZ QUE ESSE AVISO FOR IGNORADO, EXISTEM RISCOS MENORES PARA PESSOAS E/OU PREJUÍZOS PARA OS EQUIPAMENTOS.

É recomendado ao usuário do produto seguir sempre de forma cuidadosa estas recomendações. O fabricante não assume qualquer responsabilidade por danos ou ferimentos resultantes de um uso inadequado do produto.

1. INSTRUÇÕES GERAIS

Utilização

- Montar ou desmontar rolamentos em conjunto com uma porca hidráulica tipo HMV..E.
- Desmontagem de rolamentos sobre Bucha de Fixação Hidráulica.
- Desmontagem de rolamentos de furo paralelo em eixos com preparação para injeção de óleo.

(A BGL disponibiliza catálogo completo dos itens acima na página www.bgl.com.br/catalogo)

- Em conjunto com qualquer cilindro hidráulico apropriado com a finalidade de elevação e abaixamento de cargas, bem como operações de impulso onde uma unidade atuadora simples é necessária.
- As bombas hidráulicas manuais são direcionadas aos operadores com alta qualificação técnica. A responsabilidade de treinamento do operador sobre o uso do equipamento fica a encargo do comprador.

BERTOLOTO & GROTTA

Descrição da bomba hidráulica (condições de uso)

Características técnicas

Identifique o modelo e pressão máxima na etiqueta colada no corpo da bomba.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPAIS DAS BOMBAS MANUAIS

Modelos Bomba Hidráulica BGL	Pressão de Trabalho [Mpa]	Saída de óleo por curso do cilindro [ml]		Volume do reservatório [litro]	Volume de óleo usável [litro]	Esforço alavanca [N]	Dimensões c x l x h [mm]	Porta saída [engate rápido]	Peso total [bomba + acessórios + embalagem] [kg]	Adequado para porcas hidráulicas HMVE		Demais aplicações com pressão máxima
BH 100	**100**	32	1,6	2,2	1,9	575	575x120x170	1/4" BSP	17,2	HMV 10E a 200E	Monta todas as Buchas com conicidade 1:12; E monta Buchas com conicidade 1:30 até Ø interno de 630 mm	100 Mpa
BH 160	**160**	32	1,6	2,2	1,9	460	575x120x170	1/4" BSP	17,2	HMV 10E a 200E		160 Mpa
BH 160-4.8	**160**	32	1,6	4,8	4,5	460	575x220x170	1/4" BSP	24,6	HMV 10E a 212E	Monta todas as Buchas com conicidade 1:12 e todas Buchas com conicidade 1:30	160 Mpa

OBS: 1 Mpa = 10 Bar = 145 Psi

As bombas possuem êmbolos duplos e duas velocidades de fluxo que se deslocam diferentes diâmetros. Quando não há carga o êmbolo de seção maior empurra o óleo para dentro do circuito hidráulico, permitindo assim uma aproximação rápida para carga (1º estágio, baixa pressão e alta velocidade de fluxo). Sob carga, essa seção é automaticamente desativada por uma válvula específica. Continuando o bombeamento com carga ativa-se o êmbolo de seção menor que permite atingir a pressão máxima com reduzido esforço na alavanca (2º estágio, alta pressão e baixa velocidade de fluxo).

ADVERTÊNCIA: O TANQUE DA BOMBA HIDRÁULICA MANUAL DEVE TER QUANTIDADE DE ÓLEO SUFICIENTE PARA PREENCHER O CIRCUITO HIDRÁULICO NO QUAL A BOMBA ESTÁ CONECTADA (INCLUINDO MANGUEIRAS FLEXÍVEIS E CILINDRO).

PERIGO: É ABSOLUTAMENTE PROIBIDO PREENCHER O TANQUE DE ÓLEO NO PERÍODO DE USO DO SISTEMA HIDRÁULICO. POR EXEMPLO, PARA COMPLETAR O CURSO DO CILINDRO QUE NECESSITA DE MAIOR VOLUME DO QUE A CAPACIDADE DE FORNECIMENTO DA BOMBA. NESTE CASO, QUANDO O PISTÃO INVERTER O CURSO E RETORNAR O ÓLEO DE VOLTA AO TANQUE DA BOMBA HIDRÁULICA O VOLUME DO TANQUE SERÁ OBVIAMENTE INSUFICIENTE PARA A QUANTIDADE TOTAL DE ÓLEO ADMITIDO NO CIRCUITO HIDRÁULICO.

ADVERTÊNCIA: LEMBRAR QUE O ÓLEO CONTIDO NO TANQUE DA BOMBA HIDRÁULICA MANUAL NÃO ESTÁ SOB PRESSÃO, MAS TORNA-SE ASSIM QUANDO É ALIMENTADO PELO CIRCUITO HIDRÁULICO.

BERTOLOTO & GROTTA

2. FORNECIMENTO E RETORNO DE ÓLEO

A direção de circulação de óleo da bomba para o circuito hidráulico (fornecimento), e posteriormente do circuito para a bomba (retorno), é regulado pela válvula de alívio montada na cabeça da bomba.
As bombas são equipadas com válvula de alívio de duas vias ("by-pass") para operar cilindros de ação simples de retorno por gravidade ou por mola. A cabeça da bomba tem apenas uma entrada/saída para conexão. Quando a válvula de alívio manual está completamente apertada no sentido horário, a ação repetida da alavanca irá introduzir óleo para dentro do circuito hidráulico. Quando desapertada no sentido anti-horário, o óleo retornará ao reservatório.

3. USO CORRETO DA BOMBA

A bomba deve ser posicionada sobre uma mesa estável e plana para evitar seu tombamento durante as operações. A válvula de alívio deve ser operada manualmente. Não utilizar alicates ou chaves.
A tampa do reservatório, item 02 do desenho (pág. 14), serve também como respiro. Deve ficar fechada (totalmente apertada) para o transporte da bomba e na posição intermediária para uso, dessa forma permite a entrada de ar no reservatório impedindo a formação de vácuo ou pressão dentro do reservatório quando o óleo é retornado.

4. PRESENÇA DE AR NO SISTEMA

PERIGO: A PRESENÇA DE AR SOB PRESSÃO NO SISTEMA HIDRÁULICO PODE PROVOCAR SÉRIOS DANOS.

Antes de colocar um cilindro sob carga, é absolutamente necessário eliminar o ar do sistema.

Siga as seguintes instruções

- bombear até que o pistão esteja completamente estendido;
- inverter o cilindro de modo que o pistão esteja para baixo apoiada sobre uma bancada ou no chão;
- manter a bomba mais alta do que o cilindro;
- abrir a válvula de alívio da bomba;

• pressionar a parte traseira do cilindro para ajudar o pistão se retrair. O ar irá fluir do cilindro e da mangueira para o reservatório de óleo da bomba sem causar inconvenientes.

5. INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO

ADVERTÊNCIA: EQUIPAMENTO DE ALTA PRESSÃO PODE DESENVOLVER ELEVADAS FORÇAS DE ACORDO COM SUAS DIMENSÕES. É NECESSÁRIA UMA GRANDE ATENÇÃO NA OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO.

PERIGO: TENHA CERTEZA QUE TODOS OS COMPONENTES DO SISTEMA ESTÃO ADEQUADOS PARA A PRESSÃO REQUERIDA.

Antes de ser iniciada qualquer operação, checar o nível de óleo dentro do reservatório da bomba. Tal nível deve estar à aproximadamente 1 cm da entrada de óleo, adicionar óleo se necessário. Certifique-se que o reservatório não está completamente preenchido, prevenindo assim vazamento de óleo pela entrada do reservatório da bomba durante a operação quando um aumento no volume de óleo pode ocorrer.
É recomendado utilizar exclusivamente óleo Hidráulico 68-HLP.

Equivalências:
PETROBRÁS-LUBRAX INDUSTRIAL HR-68-EP;
CASTROL: HYSPIN AWS 68;
IPIRANGA: IPITUR AW 68;
SHELL: TELLUS 68;
TEXACO: RANDO HD 68.

Se você necessitar adicionar grandes quantidades de óleo à bomba, recomenda-se que o reservatório seja drenado, para sua limpeza utilizar solvente, sendo abastecido posteriormente com óleo novo.

BERTOLOTO & GROTTA

ADVERTÊNCIA: NÃO UTILIZAR AS MANGUEIRAS FLEXÍVEIS PARA FINS DE TRANSPORTE OU REBOQUE.

ADVERTÊNCIA: AS MANGUEIRAS DEVEM SER POSICIONADAS EM LINHA RETA SEM OBSTRUÇÕES. ASSEGURAR QUE O RAIO DE CURVA SEJA MAIOR DO QUE 60 MM. NÃO DEVE HAVER NENHUM PESO SOBRE A MANGUEIRA E EVITAR QUALQUER CONTATO DIRETO COM OBJETOS CORTANTES. MANTER AS MANGUEIRAS LIMPAS E DISTANTES DE CHAMAS E DE FONTES DE CALOR.

As roscas das conexões são de ¼ BSP macho. Ao realizar o aperto, não utilizar extensão na chave de aperto, o excesso de aperto danifica as roscas.
Use teflon líquido ou trava rosca de baixo torque para vedar a rosca. Não use estopa, seus fios podem contaminar o sistema hidráulico.
Cavacos ou óleo sujo podem causar arranhões no interior do cilindro hidráulico e causar danos nos acentos das válvulas e engate, além de estragar os reparos, comprometendo o funcionamento.

PERIGO: TENHA CERTEZA QUE O ENGATE RÁPIDO ESTEJA LIMPO ANTES DE CONECTÁ-LO. Sujeiras podem impedir a correta conexão e travamento de um ao outro e restringir o fluxo de óleo.

ADVERTÊNCIA: O USO INCORRETO DO EQUIPAMENTO DIMINUI SEU GRAU DE CONFIABILIDADE E INVALIDA SUA GARANTIA.

ADVERTÊNCIA: QUALQUER ATIVIDADE DE MANUTENÇÃO DEVE SER REALIZADA POR PESSOAL QUALIFICADO. ERROS NESTAS ATIVIDADES ACARRETAM EM PERDA DA GARANTIA.

PRESSÃO DE REGULAGEM: A BOMBA HIDRÁULICA POSSUI UMA VÁLVULA DE SEGURANÇA AJUSTADA PARA SUPORTAR A PRESSÃO MÁXIMA RECOMENDADA.

PERIGO: É ABSOLUTAMENTE PROIBIDO AJUSTAR TAL VÁLVULA EM VALORES MAIS ELEVADOS DO QUE O AJUSTADO DE FÁBRICA.

6. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA PROVÁVEL	SOLUÇÃO
O pistão não avança.	A válvula de alívio da bomba está aberta ou fechada incorretamente.	Checar.
	Existe ar no sistema ou falta de óleo na bomba.	Eliminar o ar do circuito e restaurar o nível de óleo.
	A capacidade do cilindro hidráulico está mais baixa do que a carga de elevação.	Trocar o cilindro.
O pistão não tem curso suficiente ou avança com solavancos.	Existe ar no sistema.	Eliminar o ar do circuito.
	Falta óleo na bomba.	Preencher novamente o nível de óleo da bomba.
	A haste do cilindro pode estar torta ou deforma, travando na bucha guia ou no cilindro.	Checar e reparar ou trocar o cilindro.
	A necessidade de óleo do cilindro hidráulico é maior do que a capacidade do reservatório.	Substituir a bomba por outra com capacidade mais elevada.
O pistão não mantém a carga.	A válvula de alívio pode estar danificada.	Checar/contatar fornecedor para manutenção.
	Possível vazamento na vedação do cilindro.	Substituir vedações.
	Vazamento de óleo através da conexão da mangueira flexível.	Checar, e eventualmente substituí-las.
O retorno do pistão não está completo ou movimenta-se de forma lenta.	A válvula de alívio da bomba não está totalmente aberta ou fechada.	Abrir completamente.
	O engate rápido não está completamente conectado.	Conectar corretamente de forma que as esferas travem um ao outro e façam fluir o óleo.
Vazamentos de óleo.	A mola de retorno do cilindro (caso possua) pode estar quebrada ou solta e as paredes internas do cilindro desgastadas.	Checar/Preencher novamente o nível de óleo, contatar fornecedor para manutenção.
	As vedações podem estar quebradas ou desgastadas.	Substituí-las.

Em cilindros com retorno por gravidade é necessário exercer força externa para retrair o pistão, sempre com a válvula de alívio aberta.
Recomenda-se manter em estoque um kit de reparo de reposição para a bomba.

BERTOLOTO & GROTTA

7. INFORMAÇÃO SOBRE SEGURANÇA E FLUIDO HIDRÁULICO

IDENTIFICANDO PERIGOS

Às Pessoas: Contato freqüente de óleo com a pele pode provocar irritação. Ingestão acidental de óleo seguido de vômitos pode causar ferimento nas mucosas. Inalação do produto em forma de fumaça ou vapor pode provocar irritação no sistema respiratório.
Ao Meio-Ambiente: Produto com características não-biodegradáveis.

MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS

Inalação na forma de fumos ou vapor: Remover as pessoas da área de exposição rapidamente. Não ingerir nenhuma substância e encaminhar rapidamente ao médico.
Contato com a pele: Lavar imediatamente a área com água e sabão de forma abundante.
Contato com os olhos: Lavar os olhos com água corrente e encaminhar ao médico.

MEDIDAS DE PREVENÇÃO EM CASO DE INCÊNDIO

Extintores Permitidos: Dióxido de carbono, bicarbonato de sódio, nebulizador de água e espuma resistente ao álcool.
Extintores Proibidos: Não utilizar jatos de água para evitar superaquecimento.

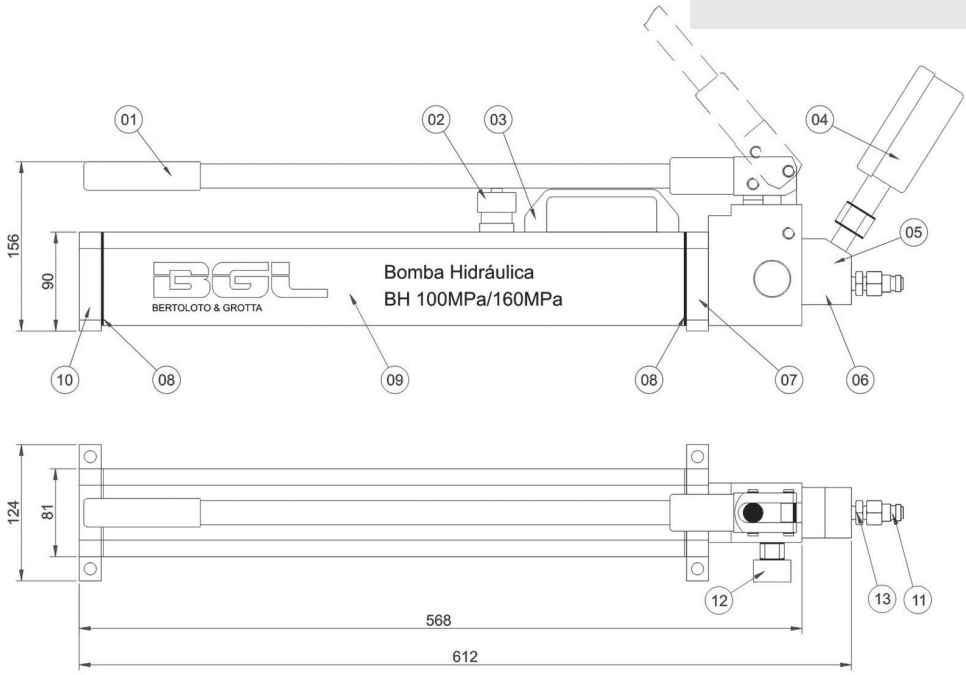
VAZAMENTO ACIDENTAL

Precauções Pessoais: Usar roupa apropriada.
Precauções Ambientais: Não permitir que o produto entre em drenos e canais de resíduos de água corrente. Caso aconteça, alertar autoridades competentes.
Métodos de Limpeza: Bloquear vazamento com terra ou areia. Coletar o óleo manualmente, com bomba de sucção ou material absorvente e descartar resíduos de acordo com as leis ambientais.

MANUSEIO E ARMAZENAGEM

Proteção das Mãos: Usar luva de neoprene ou borracha de nitrilo.
Proteção dos Olhos: Utilizar óculos de proteção.
Proteção da Pele: Usar guarda-pó, trocando-o e levando-o se for contaminado.
Armazenagem: Armazenar o equipamento longe de fontes de calor e agentes oxidantes. Manter o equipamento em um lugar arejado com temperaturas entre 5 até 30ºC.

8. DESENHO DA BOMBA HIDRÁULICA



Bomba BH 100 Mpa
Manômetro: 160 Mpa 23 psi x 1000
Capacidade reservatório: 1,9 l
Peso: 6,8kg
Rosca do item 11: 1/4 BSP

Bomba BH 160 Mpa
Manômetro: 200 Mpa 29 psi x 1000
Capacidade reservatório: 1,9 l
Peso: 6,8kg
Rosca do item 11: 1/4 BSP

Bomba BH 160-4.8 Mpa
Manômetro: 200 Mpa 24 psi x 1000
Capacidade reservatório: 4,5 l
Peso: 9,6kg
Rosca do item 11: 1/4 BSP

Item	Qtde	Descrição de Componentes
13	01	Niple 1/4" BSP x 1/4" BSP
12	01	Vávula de alívio
11	01	Engate rápido para mangueira
10	01	Tampa traseira do reservatório
09	01	Reservatório de óleo
08	02	Juntas de vedação
07	01	Tampa dianteira do reservatório
06	01	Cabeçote injetor
05	01	Suporte de manômetro / injetor
04	01	Manômetro
03	01	Alça de transporte
02	01	Entrada de óleo do reservatório
01	01	Alavanca

Este manual foi elaborado pela equipe técnica da BGL e reservamos o direito de alterá-lo sem aviso prévio.

BERTOLOTO & GROTTA

ABRANGÊNCIA E PRAZO DA GARANTIA

A BGL garante as bombas hidráulicas contra defeitos de fabricação em condições normais de uso, pelo prazo de 06 (seis) meses a partir da data da nota fiscal. Em caso de avaria ou mau funcionamento, por qualquer natureza, é necessário o envio imediato da bomba hidráulica para análise na BGL.

CONDIÇÕES DA GARANTIA

A garantia exclui quaisquer dispositivos anexados à bomba hidráulica e não se aplica contra:

a- Defeitos ou danos causados por uso anormal.

b- Defeitos decorrentes de testes, modificações de qualquer espécie, bem como conserto realizado pelo próprio cliente ou em assistência não autorizada. A manutenção, desmontagem ou intervenção da bomba e seus acessórios pelo cliente caracteriza a perda imediata da garantia.

c- Defeitos decorrentes do uso com óleo fora da especificação ou impuro.

d- Defeitos decorrentes da violação e alteração das válvulas limitadoras da pressão alta e baixa.

BERTOLOTO & GROTTA

español

INTRODUCCIÓN

Este manual es parte del equipo y debe ser leído cuidadosamente a fondo antes de los trabajos a realizar. También debe mantenerse el manual en un lugar fácilmente accesible para futuras consultas.
El manual está dirigido directamente a los usuarios del equipo. Eso refleja las actuales condiciones técnicas de uso de equipos con toda la información importante acerca de su uso.
En caso de cualquier pregunta que no figuran en este manual, nos consulten antes de los procedimientos técnicos para la instalación y uso.

La compañía BGL no asume ninguna responsabilidad por el producto bajo las siguientes condiciones:
• uso inadecuado de los equips por los operadores no calificados;
• instalación incorrecta;
• falta de mantenimiento de los equipos;
• alteración o intervención no autorizada en el equipo;
• uso de piezas inadecuadas o no originales para este modelo.

BERTOLOTO & GROTTA

PRESENTACIÓN

BGL ha desarrollado bombas hidráulicas de dos capacidades que cumplan con todos los tipos de montaje y desmontaje de cojinetes y bujes.
Su uso va más allá, permitiendo que al mecánico de mantenimiento utilizar estas para una variedad de necesidades en la reparación de maquinaria y equipos.
La bomba hidráulica BGL es una bomba de velocidad de dos flujos. La primera etapa es una alta velocidad y baja presión, y la segunda etapa es una velocidad de flujo baja y alta presión. La segunda etapa entra automáticamente con resistencia de carga cada vez mayor en el sistema, aumentando la fuerza sin aumentar el esfuerzo del operador. La bomba tiene una válvula de seguridad que limita la presión para evitar daños a la bomba. Es controlada por una válvula de alivio manual que está en el lado de la cabeza de bomba. Tiene sólo un agujero roscado para salida/entrada del aceite.

COMPOSIÇÃO DA BOMBA HIDRÁULICA BGL

- Manguera de alta presión (3 metros) con cierre rápido con rosca ¼ BSP en ambos extremos
- Tanque completo con aceite hidráulico HLP 68
- Manómetro MPA y PSI
- Salida de acoplamiento rápido de ¼" BSP
- Rosca nipple ¼ BSP
- Maletín de acero para guardar la bomba
- Manual de instrucciones

INSTRUCCIONES IMPORTANTES EN LA RECEPCIÓN DEL PRODUCTO

Siempre realizar una inspección del paquete y del material recibido, con el fin de identificar cualquier daño en le producto generado debido a su transporte.

INFORMACIONES RELATIVAS A LOS RIESGOS DEL PRODUCTO

Este es el símbolo de advertencia. Todas las veces que se muestran este símbolo, significa un posible peligro para las personas o daños más o menos graves en el equipo. El tipo de peligro y sus precauciones a tomar se identifican en el texto que sigue al símbolo.

PELIGRO: CADA VEZ QUE SE HACE CASO OMISO A ESTE AVISO, SON RIESGOS GRAVES PAR PERSONAS Y/O DAÑOS AL EQUIPO.

ADVERTENCIA: CADA VEZ QUE ESTE AVISO SE HACE CASO OMISO, HAY RIESGOS PARA LAS PERSONAS Y/O DAÑOS AL EQUIPO.

Se recomienda al usuario del producto seguir siempre las recomendaciones cuidadosamente. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños o lesiones derivadas de un uso inadecuado del producto.

1. INSTRUCCIONES GENERALES

El uso

- Montar o desmontar los rodamientos em conjunto com una tuerca hidráulica tipo HMV...E.
- Desmontaje de los cojinetes sobre las bujes de fijación hidráulica.
- Desmontaje de los rodamientos del agujero paralelo en ejes con preparación para inyección del aceite (BGL ofrece catálogo completo de artículos en la página http://www.bgl.com.br/catalogo/es/index.html)
- En combinación con cualquier cilindro hidráulico adecuado para el propósito de elevar y bajar las cargas, sí como un impulso operativo donde se requiere una unidad de actuación única
- Los manuales de las bombas hidráulicas son para los operadores con alta cualificación técnica. La responsabilidad de la formación del operador en el uso del equipo se carga al comprador.

BERTOLOTO & GROTTA

Descripción de la bomba hidráulica (términos de uso)

Especificaciones

Identificar el modelo y la máxima presión sobre la etiqueta en el cuerpo de la bomba.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPAIS DAS BOMBAS MANUAIS

Modelos Bomba Hidráulica BGL	Pressão de Trabalho [Mpa]	Saída de óleo por curso do cilindro [ml]	Volume do reservatório [litro]	Volume de óleo usável [litro]	Esforço alavanca [N]	Dimensões c x l x h [mm]	Porta saída [engate rápido]	Peso total [bomba + acessórios + embalagem] [kg]	Adequado para porcas hidráulicas HMVE		Demais aplicações com pressão máxima
BH 100	100	32 1,6	2,2	1,9	575	575x120x170	1/4" BSP	17,2	HMV 10E a 200E	Monta todas as Buchas com conicidade 1:12; E monta Buchas com conicidade 1:30 até Ø interno de 630 mm	100 Mpa
BH 160	160	32 1,6	2,2	1,9	460	575x120x170	1/4" BSP	17,2	HMV 10E a 200E		160 Mpa
BH 160-4.8	160	32 1,6	4,8	4,5	460	575x220x170	1/4" BSP	24,6	HMV 10E a 212E	Monta todas as Buchas com conicidade 1:12 e todas Buchas com conicidade 1:30	160 Mpa

OBS: 1 Mpa = 10 Bar = 145 Psi

Las bombas de doble pistón tiene dos velocidades y el flujo que se movimientan en diferente diámetros. Cuando no hay carga, es mayor sección del émbolo empuja el aceite en el circuito hidráulico, permitiendo así una rápida aproximación para la carga (primera etapa, bajo presión y alta velocidad de flujo). Bajo carga, esta sección se desactiva automáticamente por una válvula específica. Continuando bombeando con carga, es activado el émbolo menor que permite alcanzar la máxima presión con un menor esfuerzo sobre la palanca (segunda etapa, la presión alta y baja velocidad de flujo).

ADVERTENCIA: EL TANQUE DE LA BOMBA HIDRÁULICA MANUAL DEBE TER CANTIDAD SUFICIENTE DE ACEITE PARA COMPLETAR EL CIRCUITO EN QUE LA BOMBA SE ADJUNTA (INCLUYENDO LA MANGUERA Y CILINDRO).

PELIGRO: ES ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO COMPLETAR EL TANQUE DE ACEITE CUANDO SE UTILIZA EL SISTEMA HIDRÁULICO. POR EJEMPLO, PARA COMPLETAR EL CURSO DEL CILINDRO QUE NECESITA MÁS VOLUMEN DE LA CAPACIDAD DE SUMINISTRO DE LA BOMBA. EN ESTA CASO, CUANDO EL PISTÓN REVERTIR EL CURSO Y VOLVER AL TANQUE DEL ACEITE DE LA BOMBA, EL VOLUMEN DEL TANQUE POR SUPUESTO SERÁ INSUFICIENTE PARA A CANTIDAD TOTAL DE ACEITE ADMITIDO EN EL CIRCUITO.

ADVERTENCIA: RECUERDE EL ACEITE CONTENIDO EN EL TANQUE DE LA BOMBA MANUAL NO ESTÁ BAJO PRESIÓN, PERO LLEGA CUANDO ES ALIMENTADO POR EL CIRCUITO.

BERTOLOTO & GROTTA

2. SUMINISTRO Y RETORNO DE ACEITE

La dirección de la bomba de circulación de aceite para el circuito hidráulico (alimentación) y posteriormente al circuito de la bomba (retorno) está regulado por la válvula de alivio montada en el cabezal de la bomba.
Las bombas están equipadas con válvula de alivio de dos vías ("by-pass") para operar en una sola dirección actuando con retorno por gravedad o primavera. E cabezal de la bomba tiene una sola entrada/salida de la conexión. Cuando la válvula de alivio manual está completamente apretada en sentido horario, la acción repetida de la palanca introduce el aceite en el circuito hidráulico. Cuando suelta en una dirección hacia la izquierda, el aceite vuelve al tanque.

3. USO CORRECTO DE LA BOMBA

Se debe colocar la bomba sobre una mesa plana para evitar que se vuelve durante las operaciones. La válvula de alivio debe ser operada manualmente. No utilice alicates o llaves.
La tapa del tanque, punto 02 del dibujo (página 26), también sirve como un orificio de ventilación. Se debe estar cerrado (completamente apretado) para llevar la bomba y la posición intermedia para uso. Por lo tanto permite la entrada de aire en el tanque, evitando la formación de presión o de vacío dentro del recipiente cuando hay un retorno del aceite.

4. PRESENCIA DE AIRE EN EL SISTEMA

PELIGRO: LA PRESENCIA DE LA PRESIÓN DE AIRE EN EL SISTEMA HIDRÁULICO PUEDE CAUSAR LESIONES GRAVES.

Antes de colocar un cilindro bajo carga, es absolutamente necesario eliminar el aire del sistema.

Siga las siguientes instrucciones:
Bombear hasta que el pistón está completamente extendido;
• Reverter el cilindro de modo que el pistón está apoyado en un mesa de trabajo o en el suelo;
• Mantener la bomba más alta que el cilindro;
• Abrir la válvula de alivio de la bomba;

• Presionar la parte trasera del cilindro para ayudar que el pistón se retraiga. El aire fluirá del cilindro y de la manguera para el tanque de aceite de la bomba sin causar molestias.

5. INSTRUCCIONES DE USO

ADVERTENCIA: EQUIPO DE ALTA PRESIÓN PUEDE DESARROLLAR FUERZA ALTAS DE ACUERDO CON SU TAMAÑO. GRAN ATENCIÓN SE REQUIERE EN EL FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.

PELIGRO: ASEGÚRESE DE QUE TODOS LOS COMPONENTES DEL SISTEMA ES APROPIADO PARA LA PRESIÓN REQUERIDA.

Antes e cualquier operación que se inicia, comprobar el nivel de aceite en el tanque de bomba. Este nivel debe ser de aproximadamente 1 cm de la entrada del aceite, donde se debe colocar aceita se es necesario. Asegurarse de que el tanque no está completamente lleno, evitando así la fuga de aceite a través del tanque de la bomba durante la operación cuando un aumento del volumen de aceite se puede producir.

Se recomienda el uso sólo de aceite hidráulico 68-HLP.

Equivalentes:

PETROBRÁS-LUBRAX INDUSTRIAL HR-68-EP;
CASTROL: HYSPIN AWS 68;
IPIRANGA: IPITUR AW 68;
SHELL: TELLUS 68;
TEXACO: RANDO HD 68.

Si es necesario colocar grandes cantidade de aceite a la bomba, se recomienda que se drena el tanque para su limpieza con solvente, siendo posteriormente llenado con aceite nuevo.

BERTOLOTO & GROTTA

ADVERTENCIA: NO UTILICE MANGUEIRAS FLEXIBLES PARA TRANSPORTE O REMOLQUE.

ADVERTENCIA: LAS MANGUERA DEVEM SER COLOCADAS EN RECTA Y SIN OBSTRUCCIONES. ASEGURAR QUE LA CURVA ES SUPERIOR A 60 MM. NO DEBE TENER UN PESO EN LA MANGUERA Y EVITR CUALQUIER CONTACTO DIRECTO CON OBJETOS AFILADOS. MANTENGA LAS MANGUERA LIMPIAS Y DISTANTES DE LAS LLAMAS Y FUENTES DE CALOR.

Las roscas de las conexiones son de ¼ BSP. Al realizar el agarre no utilizar la extensión de la llave, el excesso de fuerza puede causar daños en las roscas. Utilice teflón o bloqueo de rosca para sellar la miesma. No usar remolque, sus cables puenden contaminar el sistema hidráulico.
Vituras o aceite sucion pueden causar rasguños en en interior del cilindro hidráulico y causar daños a las vávulas y los acentos de acoplamiento, afectando el funcionamiento de la bomba.

PELIGRO: ASEGÚRESE DE QUE EL ELEMENTO DE LIBERACIÓN RÁPIDA ESTÁ LIMPIO ANTES DE CONECTARLO. LAS PARTÍCULAS DE SUCIEDAD PUEDEN INTERFERIR CON LA CONEXIÓN CORRECTA Y CIERRE DE UN AL OTRO Y RESTRINGIR EL FLUJO DE ACEITE.

ADVERTENCIA: EL MAL USO DEL EQUIPO REDUCE SU NIVEL DE FIABILIDAD Y ANULA SU GARANTÍA.

ADVERTENCIA: LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DEBEN SER REALIZADAS POR PERSONAL CALIFICADO. ERRORES EN ESTAS ACTIVIDADES PROVOCAN LA PÉRDIDA DE LA GARANTÍA.

AJUSTE DE PRESIÓN: LA BOMBA HIDRÁULICA TIENE UNA VÁLVULA DE SEGURIDAD AJUSTADA PARA SOPORTAR LA PRESIÓN MÁXIMA RECOMENDADA.

PELIGRO: ES ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO HACER EL AJUSTE DE LA VÁLVULA EN LOS VALORES MÁS ALTOS DO QUE LOS DE FÁBRICA.

6. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA PROVÁVEL	SOLUÇÃO
El pistón no se mueve	La válvula de alivio de la bomba está abierta o cerrada incorrectamente	Comprobar
	Hay aire en el sistema o no tiene aceite en la bomba	Eliminar el aire del circuito y restaurar el nivel de aceite
	La capacidad del cilindro hidráulico es menor que el levantamiento de carga	Cambiar el cilindro
El pistón no tiene suficiente movimiento o trabaja con golpes	Tiene aire en el sistema	Eliminar el aire del circuito
	No tiene aceite en la bomba	Volver a llenar el nivel de aceite en la bomba
	La barra del cilindro puede estar doblada o deformada, con bloqueo en el manguito o cilindro	Comprobar y reparar o trocar o cilindro
	La necesidad de aceite del cilindro hidráulico es mayor que la capacidad del depósito	Reemplazar la bomba por otra con mayor capacidad
El pistón no mantiene la carga	La válvula de alivio puede estar con daños	Comprobar/contactar con proveedor para el mantenimiento
	Posible fuga en el sello del cilindro	Reemplazar sellos
	Fuga de aceite a través de la conexión de la manguera flexible	Comprobar y reemplazarlos se necesidad
El retorno del pistón no está completo o se mueve lentamente	La válvula de alivio de la bomba no está completamente abierta o cerrada	Abra completamente
	El componente de liberación rápida no está totalmente conectado	Conectar correctamente de modo que las pelotas están bloqueadas entre sí para hacer un flujo de aceite
Fuga de aceite	El cilindro de retorno (si existe) puede estar roto o suelto, y las paredes internas del cilindro desgastadas	Comprobar/ Volver a llenar el nivel de aceite en la bomba, o contactar proveedor para mantenimiento
	Los sellos pueden estar rotos o desgastados	Reemplazarlos

En los cilindros con retorno por gravedad es necesaria una fuerza externa para retraer el pistón, siempre con la válvula de alivio abierta.
Se recomienda mantener en reserve un kit de reparación y sustitución de la bomba.

BERTOLOTO & GROTTA

7. INFORMACIÓN DE SEGURIDAD Y FLUIDO HIDRÁULICO

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Para las personas: contacto frecuente de aceite con la piel puede causar irritación. La ingestión accidental de aceite seguido de vómito puede lesión de la mucosa. La inhalación del producto en forma de humo o vapor puede irritar el sistema respiratorio.

Al medio ambiente: El producto con propiedad biodegradable.

MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Inhalado en forma de humos o vapores: sacar las personas de exposición. No ingerir cualquier sustancia rápidamente y enviar al médico.

Contacto con la piel: Lavar inmediatamente con agua y jabón en abundancia. Contacto con los ojos: Lavar los ojos con agua corriente y enviar al médico.

MEDIDAS EN CASO DE INCENDIO

Extintores permitidos: Dióxido de carbono, bicarbonato de sodio, agua y espuma resistente al alcohol.

Extintores prohibidos: No utilizar chorros de agua para evitar el sobrecalentamiento.

VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales: Usar ropa apropiada.

Precauciones del medio ambiente: No permita que el producto penetre en los desagües y canales de aguas residuales. Si esto sucede, alertar a las autoridades.

MÉTODOS DE LIMPIEZA

Bloquear el derrame con tierra o arena. Recoger el aceite de forma manual con la bomba de succión o material absorbente y eliminar los residuos de acuerdo con las leyes ambientales.

MANEJO Y ALMACENAMIENTO

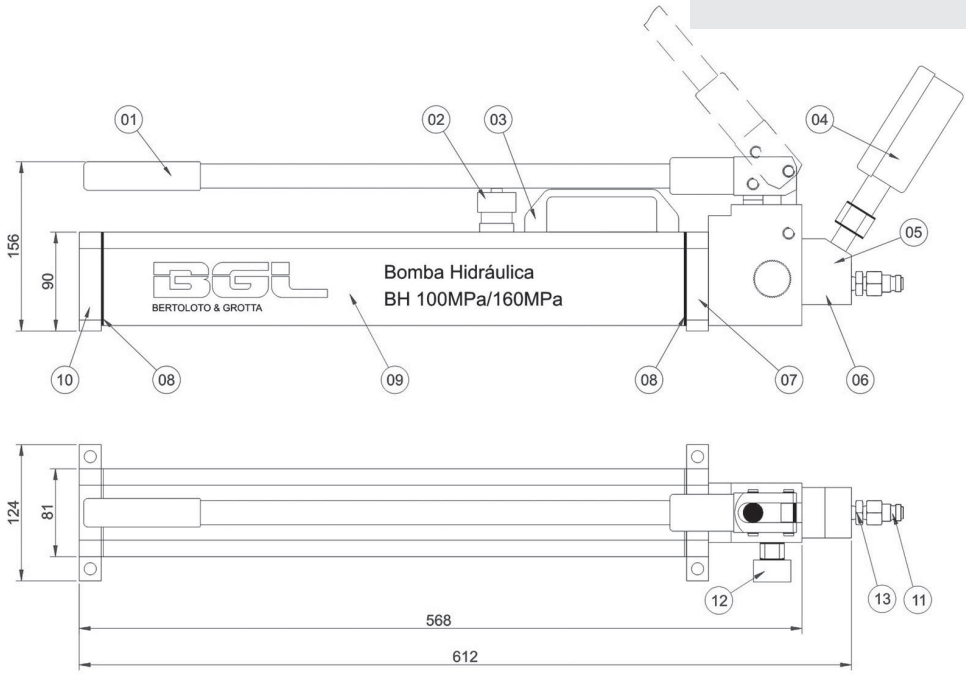
Protección de las manos: Use guantes de neopreno o nitrilo.

Protección de los ojos: Use gafas.

Protección de la piel: Use protector contra polvo y hacer la sustitución del miemo si está contaminado.

Almacenamiento: Almacene el producto en aire fresco y distante de fuentes de calor. Mantener el equipo en un área ventilada, con temperaturas entre 5 y 30ºC.

8. DIBUJO BOMBA HIDRÁULICA



Bomba BH 100 Mpa
Manómetro: 160 Mpa 23 psi x 1000
Capacidad depósito: 1,9 l
Peso: 6,8kg
Rosca del artículo: 11: 1/4 BSP

Bomba BH 160 Mpa
Manómetro: 200 Mpa 29 psi x 1000
Capacidad depósito: 1,9 l
Peso: 6,8kg
Rosca del artículo: 11: 1/4 BSP

Bomba BH 160-4.8 Mpa
Manómetro: 200 Mpa 24 psi x 1000
Capacidad depósito: 4,5 l
Peso: 9,6kg
Rosca del artículo: 11: 1/4 BSP

Item	Qtde	Designación de componentes
13	01	Nipple ¼ BSP ¼" BSP
12	01	Válvula de seguridad
11	01	Elemento de liberación rápida
10	01	Tapa trasera del tanque
09	01	Tanque del aceite
08	02	Juntas
07	01	Tapa frontal del tanque
06	01	Cabezal del inyector
05	01	Soporte de manómetro/inyector
04	01	Manómetro
03	01	Asa de transporte
02	01	Entrada del aceite en el tanque
01	01	Palanca

Este manual fue preparado por el personal técnico de BGL y nos reservamos el derecho a cambios sin previo aviso.

ÁMBITO Y PERIODO DE GARANTÍA

BGL asegura las bombas hidráulicas contra defectos de fabricación en condiciones de uso normal, por un período de 06 (seis) meses desde la fecha de la factura. En caso de avería o mal funcionamiento de cualquier tipo es necesario enviar de inmediato la bomba hidráulica para análisis en la empresa BGL.

CONDICIONES DE GARANTÍA

La garantía no incluye los dispositivos conectados a la bomba hidráulica y no se aplica a:
a- Defectos o daños causados por uso anormal;
b- Defectos resultantes de los ensayos, modificaciones de cualquier tipo, así como las reparaciones prestadas por el cliente in servicio no autorizado. El mantenimiento, desmontaje o la intervención de la bomba y sus accesorios por el cliente caracteriza la pérdida de la garantía.
c- Defectos causados por el uso de aceite fuera de especificación o impuro;
d- Defectos derivados de violación o alteración de las válvulas de alivio de alta y baja presión.

BERTOLOTO & GROTTA

english

INTRODUCTION

This manual is part of the equipment and must be carefully read in complete form before performing any operation of the pump. The manual should also be kept in an easily accessible place for future reference.
The pump manual is addressed directly to the users of this equipment and reflects the current technical conditions of use of equipment with all important informations. In case of any questions not listed in this manual, consult us before the technical procedures of installation and use of the pump.
The company BGL assumes no responsibility for the product under the following conditions:

- improper use of equipment by unqualified operators;
- improper installation;
- lack of maintenance of equipment;
- alteration or unauthorized intervention in the equipment;
- use of inadequate or non-original parts for this equipment model;

BERTOLOTO & GROTTA

PRESENTATION

The company BGL has developed manual hydraulic pumps with two capabilities that meet all types of mounting and dismounting of bearings and bushings.
The use of these pumps goes further, allowing the mechanic of maintenance to use them for a variety of needs, according to the maintenance activities of machinery and equipments.
The hydraulic pump BGL is an equipment of two speeds of flow. The first stage is a flux of high velocity and low pressure. The second stage has characteristic of low velocity and high pressure and is automatically ajusted with increasing load resistance in the hydraulic system, enabling the increase of force without provoking more effort for the equipment operator. The pump also has a security valve that limits the pressure to prevent damage of the pump. This valve is controlled by a manual relief valve mounted on the side of the pump head with only a threaded hole for outlet/inlet oil.

COMPONENTS OF THE HYDRAULIC PUMP BGL

- High pressure hose (3 meters) with quick release element with thread ¼ BSP at both ends;
- Tank filled with hydraulic oil 68 HLP;
- Manometer scale MPA and PSI;
- Nipple threads ¼" BSP;
- Steel carrying case to store the pump;
- Instruction manual.

IMPORTANT INSTRUCTIONS ON RECEIPT OF THE PRODUCT

Always perform inspection of the package and all received material, in order to identify any damage in the product due to transport.

INFORMACIONES RELATIVAS A LOS RIESGOS DEL PRODUCTO

This is a warning symbol. All times that this symbol is displayed, this means possible hazard to persons or more or less damage for the equipment. The type of hazard and its respective precautions to be taken are indentified in the following text symbol.

DANGER: EVERY TIME THIS NOTICE IS IGNORED, SERIOUS RISKS EXIST TO PEOPLE AND/OR DAMAGES TO THE EQUIPMENT.

WARNING: EVERY TIME THAT THIS NOTICE IS IGNORED, THERE ARE RISKS FOR PEOPLE AND/OR DAMAGES TO THE EQUIPMENTS.

It is recommended to the product user to follow these recommendations carefully. The manufacturer assumes no liability for damages or injuries resulting from an inappropriate use of the product.

1. GENERAL INSTRUCTIONS

Use

- Mount or dismount bearings in conjunction with the hydraulic nut type HMV..E;
- Disassembly of bearings on hydraulic adapter sleeves; (BGL provides a full catalog of the above indicated items in the page http://www.bgl.com.br/catalogo/enus/index.html);
- Dismantling of bearing of parallel hole in axis with preparation for oil injection.
- In combination with any appropriate hydraulic cylinder for the purpose of raising and lowering loads as well as impulse operation where a single actuator drive is required.
- The hydraulic hand pumps is driven to operators with high technical qualifications. The responsibility of operator training on the use of the equipment is charged to the buyer.

BERTOLOTO & GROTTA

Description of the hydraulic pump (Terms of use)

Technical characteristics

Identify the model and maximum pressure in the label on the pump body.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPAIS DAS BOMBAS MANUAIS

Modelos Bomba Hidráulica BGL	Pressão de Trabalho [Mpa]	Saída de óleo por curso do cilindro [ml]	Volume do reservatório [litro]	Volume de óleo usável [litro]	Esforço alavanca [N]	Dimensões c x l x h [mm]	Porta saída [engate rápido]	Peso total [bomba + acessórios + embalagem] [kg]	Adequado para porcas hidráulicas HMVE	Demais aplicações com pressão máxima
BH 100	100	32 1,6	2,2	1,9	575	575x120x170	1/4" BSP	17,2	HMV 10E a 200E	100 Mpa
BH 160	160	32 1,6	2,2	1,9	460	575x120x170	1/4" BSP	17,2	HMV 10E a 200E	160 Mpa
BH 160-4.8	160	32 1,6	4,8	4,5	460	575x220x170	1/4" BSP	24,6	HMV 10E a 212E	160 Mpa

Monta todas as Buchas com conicidade 1:12; E monta Buchas com conicidade 1:30 até Ø interno de 630 mm

Monta todas as Buchas com conicidade 1:12 e todas Buchas com conicidade 1:30

OBS: 1 Mpa = 10 Bar = 145 Psi

The pumps have double piston and flux velocities that move with different diameters. When there is no load, the piston with larger section pushes the oil into the hydraulic circuit, allowing thereby a rapid approach for load (first stage, low pressure and high velocity of flux). Under load, this section is automatically disabled by a specific valve. Continuing the pumping with the load on the piston with smaller section, what allows to achieve the maximum pressure with reduced effort on the lever (second stage, high pressure and low flux velocity).

WARNING: THE TANK OF THE MANUAL HYDRAULIC PUMP MUST HAVE SUFFICIENT AMOUNT OF OIL TO COMPLETE THE CIRCUIT IN WHICH THE PUMP IS ATTACHED (INCLUDING FLEXIBLE HOSE AND CYLINDER).

DANGER: DO NOT FILL THE TANK DURING THE USE OF HYDRAULIC SYSTEM. FOR EXAMPLE, TO FILL THE COURSE OF THE CYLINDER THAT NEEDS MORE VOLUME THAN THE CAPACITY OF PUMP SUPPLYING. IN THIS CASE, WHEN THE PISTON REVERSES THE COURSE AND THE IOL RETURNS BACK TO TANK, THE VOLUME OF TANK WILL BE INSUFFICIENT FOR THE TOTAL QUANTITY OF OIL ADMITTED IN THE HYDRAULIC CIRCUIT.

WARNING: REMEMBER THAT THE OIL CONTAINED IN THE TANK OF THE HYDRAULIC HAND PUMP IS NOT UNDER PRESSURE, BUT BECOMES SO WHEN THERE IS A CIRCUIT FEEDING.

BERTOLOTO & GROTTA

2. SUPPLY AND RETURN OF OIL

The direction of oil circulation of the pump for the hydraulic circuit (supply), and subsequently to the pump circuit (return) is regulated by the relief valve mounted on the pump head.
The pumps are equipped with relief valve of two-ways ("by-pass") to operate single-acting cylinders of return by gravity or spring. The pump head has only one input/output connection. When the manual relief valve is fully tightened clockwise, the repeated action of the lever will introduce oil into the hydraulic circuit. When this valve is loosed in the counterclockwise direction, the oil returns to the reservoir.

3. CORRECT USE OF THE PUMP

The pump should be positioned on a flat and stable table to prevent a falling over during the operations. The relief valve should be operated manually. Do not use pliers or spanner wrenches.
The tank cover, Item 02 of the drawing (page 38), also serves as a vent. This cover be closed (fully tightened) for carrying the pump and positioned in the intermediate position for use, thus allowing the entering of air in the reservoir, to avoid formation of pressure or vacuum when the oil returns back.

4. PRESENCE OF AIR IN THE SYSTEM

DANGER: THE PRESENCE OF AIR IN THE SYSTEM CAN PROVOKE SERIOUS DAMAGES

Before placing the cylinder under load, it is absolutely necessary to remove air from the system.

Follow the instruction below:
- Pump until the piston is fully extended;
- Reversing the cylinder so that the piston be supported on a bench or floor;
- Keep the pump higher than the cylinder;
- Open the relief valve of the pump;
- Pressing the rear of the cylinder to assist the piston retract. The air will flow from the cylinder and hose to the oil reservoir of the pump without causing inconveniences.

5. OPERATING INSTRUCTIONS

WARNING: EQUIPMENT OF HIGH PRESSURE MAY DEVELOP ELEVATED FORCES ACCORDING TO ITS DIMENSIONS. GREAT ATTENTION IS REQUIRED IN THE OPERATION OF THIS EQUIPMENT.

DANGER: MAKE SURE THAT ALL COMPONENTS OF THE SYSTEM ARE APPROPRIATE FOR THE PRESSURE REQUIRED.

Before any operation is started, check the oil level within the reservoir of the pump. Such level must be approximately 1 cm from the oil inlet. Add oil if required. Make sure that this reservoir is not completely filled, thereby preventing oil leakage through the entrance of the pump reservoir during the operation when an increase of oil volume can occur.

It is recommended to use only 68-HLP hydraulic oil.

Equivalents:

PETROBRÁS-LUBRAX INDUSTRIAL HR-68-EP;
CASTROL: HYSPIN AWS 68;
IPIRANGA: IPITUR AW 68;
SHELL: TELLUS 68;
TEXACO: RANDO HD 68.

If you need to add large amounts of oil to the pump, it is recommended that reservoir be drained for cleaning with solvent, and subsequently filled with new oil.

BGL
BERTOLOTO & GROTTA

WARNING: DO NOT USE FLEXIBLE HOSES FOR PURPOSES OF TRANSPORTATION OR TRAILER.

WARNING: THE HOSES MUST BE PLACED IN STRAIGHT CONDITION AND WITHOUT OBSTRUCTIONS. ENSURE THAT THE CURVE RADIUS IS GREATER THAN 60 MM. THE HOSES MUST NOT HAVE ANY DIRECT CONTACT WITH SHARP OBJECTS. KEEP CLEAN HOSES AND AWAY FROM FLAMES AND HEAT SOURCES.

The connections thread are ¼ BSP (male). When performing the clamping, do not use the extension of the spanner wrench. The excess of tightening causes damage of threads
Use liquid teflon or thread lock of low torque to seal the thread and not a tow. The tow yarns can contaminate the hydraulic system.
Chips or dirty oil can cause scratches on the inside of the hydraulic cylinder and provoke damages to the valves and coupling accents, enabling the operation of the equipment.

DANGER: MAKE SURE THAT THE QUICK RELEASE ELEMENT IS CLEAN BEFORE ITS CONNECTING. DEBRIS CAN INTERFERE WITH CORRECT CONNECTION AND LOCKING OF ONE WITH ANOTHER AS WEEL CAUSE A RESTRICTED FLOW OF OIL.

WARNING: MISUSE OF THE EQUIPMENT REDUCES ITS LEVEL OF RELIABILITY AND MAKES INVALID ITS WARRANTY.

WARNING: ANY MAITENANCE ACTIVITY MUST BE PERFORMED BY QUALIFIED PERSONNEL. ERROS IN THESE ACTIVITIES CAUSES LOSS OF THE ABOVE MENTIONED WARRANTY.

ADJUSMENT OF PRESSURE: A HYDRAULIC PUMP HAS A SAFETY VALVE ADJUSTED TO WITHSTAND THE MAXIMUM OF RECOMMENDED PRESSURE.

DANGER: DO NOT SET UP SUCH VALVE IN HIGHER VALUES THAN THAT AJUSTED IN FACTORY.

6. SOLUTIONS OF PROBLEMS

PROBLEMS	PROBABLE CAUSE	SOLUTION
The piston does not move forward	The relief valve of the pump is open or closed incorrectly	Check
	There is air in the system or oil in incorrect volume	Eliminate air in circuit and restore the oil level
	The capacity of the hydraulic cylinder is lower than the lifting load	Replace the cylinder
The piston does not have enough course or goes forward with bumps	There is air in the system	Eliminate air in the system
	There is no oil in the pump	Fill once again the oil level of the pump
	The piston rod may be bent or deformed, locking in the guide bushing or in the cylinder	Check or repair the cylinder
	The need of oil of the hydraulic cylinder is greater than the capacity of reservoir	Replace the pump with another of higher capacity
The piston does not maintain the load	The relief valve can be damaged	Check and verify with equipment supplier for maintenance
	Possible leakage in the seal of the cylinder	Replace seals
	Oil leaking through the connection of the flexible hose	Check and eventually replace them
The return of the piston is not complete or there is a slow movement	The relief valve of the pump is not fully open or closed	Open completely
	The quick release element is not completely connected	Connect properly so that balls lock each other and make the flow of oil
Oil leakages	The return of the cylinder (if any) may be broken or loose and the inner walls of the cylinder worn	Check/fill the oil level again, contact the vendor for maintenance
	The seals can be broken or worn	Replace them

In cylinders with gravity return is necessary to exert external force to retract the piston, always with the relief valve open.
It is recommended to keep in stock a repair kit for pump replacement.

BERTOLOTO & GROTTA

7. INFORMATION ABOUT SECURITY AND HYDRAULIC FLUID

IDENTIFYING HAZARDS

To People: frequent contact with oil can cause skin irritation. Accidental ingestion of oil followed by vomiting can provoke mucosal injury. Inhalation of the product in form of smoke or vapor can irritate the respiratory system.

To The Enviroment: Product with non-biodegradable characteristics.

FIRST AIDS

Inhaled as Fumes or Vapor: Remove people from exposure quickly. Do not ingest any substance and rapidly go to the doctor.

Skin Contact: Immediately wash with soap and water in abundance. Eye contact: flush eyes with running water and go to the doctor.

MEASURES IN CASE OF FIRE

Fire Extinguishers: Carbon dioxide, sodium bicarbonate, water and nebulizer of alcohol resistant to foam.

Banned Extinguishers: Do not use water jets to prevent overheating.

ACCIDENTAL LEAKAGE

Personal Precautions: Wear appropriate clothing

Environmental Precautions: Do not allow that the product enter into the drains and channels of waste water. If this happens, alert authorities.

METHODS OF CLEANING

Block oil leakage with earth or sand. Collect the oil manually with suction pump or absorbent material and dispose the waste according to environmental laws.

HANDLING AND STORAGE

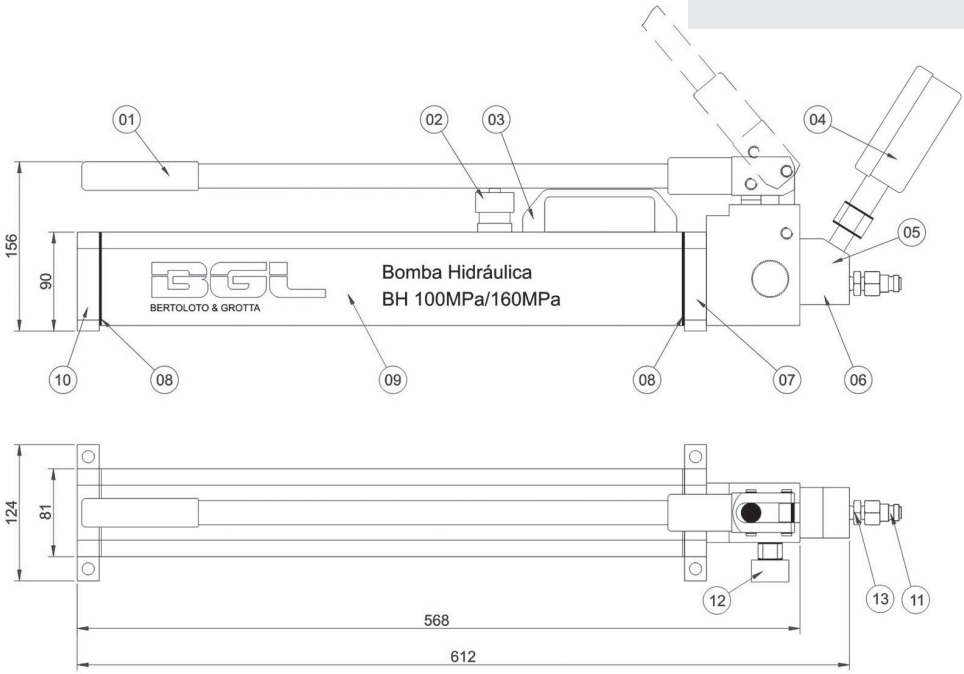
Hand Protection: Use gloves of neoprene or nitrile rubber.

Eye Protection: Use goggles.

Skin Protection: Use dust cover, replacing this if contaminated.

Storage: Store the equipment away from heat and oxidizing agents. Keep this equipment in a ventilated area with temperatures between 5 to 30ºC.

8. DRAWING HYDRAULIC PUMP



Pump BH 100 Mpa
Manometer: 160 Mpa 23 psi x 1000
Capacity reservoir: 1,9 l
Weight: 6,8kg
Thread of item 11: 1/4 BSP

Pump BH 160 Mpa
Manometer: 200 Mpa 29 psi x 1000
Capacity reservoir: 1,9 l
Weight: 6,8kg
Thread of item 11: 1/4 BSP

Pump BH 160-4.8 Mpa
Manometer: 200 Mpa 24 psi x 1000
Capacity reservoir: 4,5 l
Weight: 9,6kg
Thread of item 11: 1/4 BSP

Item	Qtde	Description of components
13	01	Nipple ¼ BSP ¼" BSP
12	01	Relief valve
11	01	Quick release element
10	01	Back cover of the tank
09	01	Oil tank
08	02	Gaskets
07	01	Frontal cover of the tank
06	01	Head of injector
05	01	Support of manometer/injector
04	01	Manometer
03	01	Carrying handle
02	01	Oil inlet of the tank
01	01	Lever

This manual was prepared by technical staff of BGL and we reserve the right to change it without notice.

BERTOLOTO & GROTTA

SCOPE AND WARRANTY PERIOD

The company BGL ensures the hydraulic pumps against fabrication defects under normal conditions of use, within a period of 06 (six) months from the date indicated in the invoice. In case of defect or malfunction of any kind, it is necessary to immediately send the hydraulic pump for an analysis to BGL.

WARRANTY CONDITIONS

The warranty excludes any devices attached to the hydraulic pump and will not be applied to:

a- Defects or damages provoked by abnormal use;

b- Defects resulting of tests, modifications of any types, as well as repair activities performed by the customer in unauthorized service. The maintenance, disassembly or intervention of the pump and its accessories by the client characterizes the loss of the warranty;

c- Defects caused by use of oil out of technical specifications or impure;

d- Defects as consequence from the violation and alteration of the relief valves of low and high pressure.

Linha de Produtos | Línea de productos | Product Line

BERTOLOTO & GROTTA

www.bgl.com.br

Qualidade • Precisão • Agilidade • Tradição • Ética
Calidad • Precisión • Agilidad • Tradición • Ética
Quality • Accuracy • Agility • Tradition • Ethics

Bertoloto & Grotta Ltda.
Av. Major José Levy Sobrinho, 1296
CEP 13486-190 . Limeira . SP
Fone: +55 (19) 3451.8210 . Fax: +55 (19) 3451.4770
www.bgl.com.br
info@bgl.com.br